

Peningkatan Pendapatan Kelompok Tani Sobih Makmur Melalui Intensifikasi Usaha Ternak Sapi Madura Berdasarkan *Good Farming Practice* (GFP)

Increasing The Income of The Sobih Makmur Farming Group Through Intensification of Madura Cow Livestock Business Based on Good Farming Practice (GFP)

Sofiatul Uyun, Mardiyah Hayati, Isdiana Suprapti, Fuad Hasan

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

Alamat Email : mardiyah@trunojoyo.ac.id

ABSTRAK

Kabupaten Pamekasan adalah salah satu pusat sapi potong di Jawa Timur. Salah satu dusun yang berada di Pamekasan yaitu Dusun Sobih Desa Waru Timur yang memiliki Kelompok Tani Sobih Makmur dengan anggota sebanyak 186 orang. Disetiap rumah masyarakat memiliki 2 sampai 3 ekor sapi, hal tersebut memiliki peluang apabila dikembangkan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui manajemen pemeliharaan usaha ternak sapi Madura secara intensif, mengetahui pendapatan yang diterima dalam usaha ternak sapi, serta mengetahui keuntungan dari usaha ternak sapi Madura yang ada di Dusun Sobih. Metode analisis yang digunakan yaitu dengan analisis data kualitatif untuk mengetahui manajemen pemeliharaan sapi dan analisis data kuantitatif untuk menggambarkan kondisi variabel menggunakan rumus analisis pendapatan. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 36 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan dikatakan intensif karena system pemeliharaannya masih dilakukan secara tradisional dan sapi masih dikandangkan. Usaha ternak sapi Madura dilihat dari pendapatan, berdasarkan penelitian dikatakan untung dalam menjalankan usaha ternak sapi. Jika dilihat dari keuntungan, berdasarkan penelitian dikatakan rugi dalam menjalankan usaha ternak sapi Madura. Saran yang dapat direkomendasikan yaitu peternak dapat melakukan pemeliharaan dengan lebih intensif terhadap sapi yang dipelihara agar dapat meningkatkan harga jual sapi.

Kata Kunci: Intensifikasi, Manajemen Pemeliharaan, Pendapatan, Sapi Madura

ABSTRACT

Pamekasan Regency is one of the beef cattle centers in East Java. One of the hamlets in Pamekasan is Sobih Hamlet, Waru Timur Village, wich has the Sobih Makmur farmer group with 186 members. Each community house has 2 to 3 cows, this has potential if it is developed. The purpose of this research is to find out the intensive maintenance management of the Madura cattle business, to find out the income received in the cattle business, and to find out the profits from the Madura cattle business in Sobih Hamlet. The research method used is descriptive statistical analysis to determine the management of cattle rearing and quantitative data analysis to describe variable conditions using the income analysis formula. The number of respondents in this study were 36 respondents. The results showed that maintenance management was not intensive because of the lack of knowledge of the breeders. Madura cattle business seen from income, breeders feel lucky in running the cattle business. Meanwhile, in terms of profit, breeders feel a loss in running the Madura cattle business. Suggestions that can be recommended are the breeders can carry out more intensive maintenance of the cattle they keep in order to increase the selling price of the cattle.

Keywords: Intensification, Maintenance Management, Income, Madura Cattle

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang sektor pertaniannya mempunyai peran penting dalam pembangunan nasional khususnya sebagai penyedia pangan dan penyumbang devisa negara (Akbar, 2017). Menurut Listiani *et al.*, (2019) sektor pertanian memiliki peran penting sebagai sumber pendapatan utama bagi petani. Peternakan merupakan salah satu sektor

pertanian yang mempunyai peluang besar untuk dapat dikembangkan, karena komposisi dan pola makan penduduk di Indonesia menempatkan peternakan di urutan kedua setelah pertanian (Sondakh *et al.*, 2019). Menurut Ploransia & Irwani (2022) kebutuhan daging sapi di Indonesia meningkat setiap tahunnya, yang mana impor akan terus bertambah. Sistem pembangunan disektor peternakan

bertujuan untuk meningkatkan produksi dan populasi ternak dalam mencapai swasembada protein hewani asal ternak, memenuhi permintaan konsumsi dalam negeri, meningkatkan pendapatan peternak, membuka lapangan pekerjaan yang baru, serta memperbaiki gizi masyarakat.

Jawa Timur terbilang memiliki banyak kepadatan penduduk kedua setelah Jawa Barat (*Statistik Indonesia 2022*). Jawa Timur memiliki populasi sebanyak 4.928.987 ekor sapi dari populasi sapi potong nasional

(BPS, 2022). Saat ini, usaha sapi potong di Jawa Timur berkembang di tengah kehidupan masyarakat. Pemenuhan daging sapi dapat dilakukan dengan cara pengembangan budidaya ternak sapi potong dalam skala rumah tangga. Usaha ternak sapi potong dapat dikatakan berhasil apabila dapat memenuhi kebutuhan hidup peternak sehari-hari (Soetriono et al., 2020). Jumlah sapi potong yang ada di Kabupaten Pamekasan dapat dilihat pada tabel 1 yang bersumber dari Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur.

Tabel 1. Jumlah Sapi Potong di Kabupaten Pamekasan

No	Tahun	Jumlah Sapi Potong (ekor)
1	2017	192.455
2	2018	194.283
3	2019	194.182
4	2020	194.286
5	2021	194.292

Sumber: Dinas Peternakan Provinsi Jawa Timur (2022).

Kabupaten Pamekasan adalah salah satu pusat sapi potong di Jawa Timur. Usaha peternakan jika dikelola dengan baik akan menjadikan hal penting untuk mendukung perekonomian di Kabupaten Pamekasan sendiri dan sebagai daerah pengembangan sapi (Rahman, 2018). Terdapat program pengembangan kawasan sumber bibit ras Madura yang disebut dengan PAPABARU (Kecamatan Pasean, Pakong, Baturembar, dan Waru) untuk mempertahankan sapi ras Madura (Zain et al., 2022).

Kelompok Tani Sobih Makmur merupakan kelompok tani yang berada di Dusun Sobih, Desa Waru Timur, Kabupaten Pamekasan. Kelompok Tani Sobih Makmur ini memiliki anggota sebanyak 186 orang. Adanya kelompok tani ini, membantu petani untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan petani. Masyarakat Dusun Sobih mayoritas bermata pencaharian sebagai petani yang umumnya juga memelihara sapi. Pada setiap rumah

memiliki 2 sampai 3 ekor sapi, hal tersebut memiliki peluang apabila dikembangkan. Umumnya, masyarakat Dusun Sobih yang memelihara sapi tujuannya hanya untuk dipelihara saja dan untuk tabungan mereka, tidak untuk dijual. Kondisi peternak masih dalam skala kecil dan belum intensif untuk dikembangkan. Tidak hanya itu, dalam hal perawatan dan pemeliharaan sapi masih dilakukan secara tradisional, hal ini dikarenakan pengetahuan peternak dalam memelihara sapi masih secara turun temurun dari orang tua atau sesepuh. Pemeliharaan sapi agar tetap sehat dan tidak memiliki penyakit tentunya membutuhkan biaya yang cukup tinggi. Maka dari itu, sektor peternakan masih belum dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan utama karena peternak sendiri merawat sapi dengan waktu yang cukup lama dan tidak dijual setiap tahun sehingga tidak dapat meningkatkan pendapatan. Maka dari itu,

diperlukannya manajemen pemeliharaan sapi Madura dengan lebih baik.

Berdasarkan penjelasan, penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui manajemen pemeliharaan usaha ternak Sapi Madura berdasarkan *Good Farming Practice* pada Kelompok Tani Sobih Makmur, (2) seberapa besar pendapatan dan keuntungan usaha ternak Sapi Madura pada Kelompok Tani Sobih Makmur.

METODE

A. Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Kelompok Tani Sobih Makmur di Dusun Sobih, Desa Waru Timur, Kecamatan Waru, Kabupaten Pamekasan. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan di lokasi tersebut adalah salah satu daerah yang mempunyai potensi sapi yang sebagian besar masyarakatnya memelihara 2 sampai 3 ekor sapi di setiap rumahnya serta mengambil output dari program MBKM. Pengumpulan data yang digunakan penelitian ini yaitu menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara dan kuesioner kepada peternak, kepala desa, dan informan kunci. Informan kunci yaitu dari UPT pusat kesehatan hewan wilayah IV Waru Kabupaten Pamekasan. Responden yaitu dari peternak yang memelihara sapi. Sedangkan data sekunder diambil dari BPS, studi literatur serta dinas-dinas yang berkaitan dengan peternakan.

B. Metode Penentuan Sampel

Metode penentuan sampel yang digunakan yaitu *non probability sampling* dengan *snowball sampling*. *Snowball sampling* digunakan dengan pertimbangan bahwa dilokasi tersebut masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani yang umumnya memelihara 2 sampai 3 ekor sapi dan pernah menjual sapi. Populasi dalam penelitian ini anggota yaitu Kelompok Tani Sobih

Makmur yang memiliki usaha sapi di Dusun Sobih. Jumlah anggota Kelompok Tani Sobih Makmur sebanyak 186 orang. Dari jumlah populasi yang ada maka akan dilakukan pengambilan sampel minimum dengan menggunakan rumus Slovin (Rangga et al., 2021):

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Dimana n adalah ukuran sampel, N adalah ukuran populasi, dan e persen adalah kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan pengambilan sampel yaitu 15%.

Penelitian yang dilakukan oleh Munizar & Tangakesalu (2019) dan (Rizaldi et al., 2022) menggunakan rumus slovin untuk menentukan jumlah sampel dari jumlah populasi dengan taraf kesalahan sebesar 15%. Maka jumlah sampel yang diperoleh adalah :

$$n = \frac{186}{1 + 186 (15\%)^2}$$

$$n = \frac{186}{1 + 186 (0,0225)}$$

$$n = \frac{186}{5,185}$$

$$n = 35,872 = 36 \text{ anggota Kelompok Tani}$$

C. Metode Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif untuk mengetahui manajemen pola pemeliharaan sapi dan analisis data kuantitatif yaitu penelitian yang menggambarkan kondisi variabel menggunakan rumus analisis pendapatan.

Proses perolehan informasi berdasarkan *Good Farming Practice* Permentan Nomor 46 Tahun 2015 dengan kriteria berikut: 1) sarana dan prasarana 2) pola pemeliharaan 3) kesehatan hewan dan kesejahteraan hewan 4) pelestarian lingkungan hidup. Kemudian informasi yang telah diperoleh dilapang, ditabulasikan dalam penyajian data dari hasil wawancara,

observasi dan dokumentasi. Kriteria GFP (*Good Farming Practice*) tersebut hendaklah diterapkan untuk menunjang manajemen pemeliharaan yang baik untuk pertumbuhan sapi.

Dalam menghitung besar pendapatan dan keuntungan petani di Dusun Sobih Desa Waru Timur Kecamatan Waru Kabupaten Pamekasan, dapat dihitung dengan cara menggunakan rumus analisis pendapatan (Pribadi & Qomariyah, 2021):

$$\pi \equiv TR - TC$$

Dimana π adalah total pendapatan atau keuntungan yang diperoleh petani (Rp/periode pemeliharaan 14 bulan), TR adalah total penerimaan yang diperoleh petani (Rp/periode pemeliharaan 14 bulan), dan TC adalah total biaya yang dikeluarkan petani (Rp/periode pemeliharaan 14 bulan).

HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Karakteristik Responden

Tabel 2. Karakteristik Responden di Dusun Sobih Desa Waru Timur

Kategori	Jumlah Responden (orang)	Presentase (%)
Umur (tahun)		
25-36	4	11
37-48	9	25
49-60	11	30,6
61-72	9	25
73-84	3	8,4
Pendidikan Terakhir	18	50
Tidak Sekolah		
SD	16	44,4
SMP	1	2,8
SMA	1	2,8
Pengalaman Beternak (tahun)	10	27,8
1-13		
14-26	5	13,9
27-39	9	25
40-52	11	30,6
53-65	1	2,8
Jumlah Anggota Keluarga		
1-4	21	58,3
5-8	14	38,9
9-12	1	2,8

Data Primer Diolah, 2023

Responden yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 36 peternak yang tergabung kelompok tani dan memelihara sapi. Karakteristik responden dapat dilihat dari umur responden, pendidikan terakhir dan pengalaman beternak. Peternak di Dusun Sobih berdasarkan usia dapat diketahui bahwa pada umur 49-60 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa peternak di Dusun Sobih memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan pendapatan usaha

ternak karena masih berada di usia produktif. Semakin tinggi usia peternak, maka kemampuan dalam bekerja relatif menurun secara fisik (Satiti et al., 2022). Menurut Usmany (2021) tingkat pendidikan pada peternak dianggap penting sehingga tingkat pendidikan sebagai penentu kualitas sumber daya manusia. Namun, hal ini berbeda dengan kondisi di lapang, berdasarkan hasil wawancara tingkat pendidikan peternak masih rendah dan

mayoritas (50%) peternak tidak menempuh pendidikan formal. Tingkat pendidikan akan berpengaruh dalam penerapan teknologi. Jika pendidikan peternak rendah maka kemampuan menalar inovasi baru akan terbatas.

Menurut Leleng et al., (2021) pengalaman adalah faktor yang dapat menentukan keberhasilan dari suatu usaha. Berdasarkan hasil wawancara pengalaman peternak > 30 tahun. Semakin lama pengalaman dalam beternak, semakin banyak pula pengetahuan dalam mendorong perkembangan usaha ternak (Nurdiyansah et al., 2020). Jumlah tanggungan keluarga membantu peternak seperti dalam hal tenaga kerja, karena apabila jumlah anggota keluarga banyak maka akan meringankan peternak dalam melakukan usaha karena dibantu dengan tenaga kerja dalam keluarga. Berdasarkan hasil dilapang, jumlah anggota keluarga responden dalam penelitian ini sebanyak 1-4 orang dengan jumlah responden sebanyak 21 responden.

B. Manajemen Pemeliharaan Sapi Madura

Pemeliharaan intensif paling sering digunakan di Indonesia, karena pemeliharaannya dilakukan dengan cara dikandangkan dan seluruh pakan disediakan oleh peternak. Pemeliharaan secara intensif lebih efisien dengan mendapatkan perlakuan yang teratur dalam pemberian pakan, pembersihan kandang, serta pengendalian penyakit (Salim et al., 2023).

Manajemen pemeliharaan adalah faktor yang akan menentukan hasil ternaknya (Kentjonowaty, 2019). Manajemen pemeliharaan usaha ternak Sapi Madura pada Kelompok Tani Sobih Makmur dipelihara secara intensif, ternak dipelihara secara terus-menerus dengan cara dikandangkan hingga saat dipanen (Halizah,

2020). Berdasarkan pola pemeliharaan dari *Good Farming Practice* (GFP) Pementan Nomor 46 tahun 2015, penerapan GFP seperti sarana dan prasarana, pola pemeliharaan, kesehatan hewan dan kesejahteraan hewan, pelestarian fungsi lingkungan hidup, sumber daya manusia, pembinaan, pengawasan dan pelaporan.

Sarana dan Prasarana

Sistem pemeliharaan ternak Sapi Madura termasuk dalam pemeliharaan intensif. Lokasi usaha budidaya sapi dengan ternak lain terpisah agar tidak terjadi penularan penyakit dengan ternak lainnya. Terpisahnya budidaya sapi dengan ternak lainnya termasuk dalam salah satu penerapan *Good Farming Practice* yaitu hal tersebut telah ditetapkan berdasarkan dengan hasil analisis risiko yang telah dilakukan oleh dinas kabupaten. Bentuk kandang yang digunakan masih sederhana yaitu berbentuk panggung yang terbuat dari kayu dengan muatan sebanyak 2-3 ekor sapi. Penerapan GFP Permentan kandang harus mempunyai ventilasi yang cukup untuk sirkulasi udara dan cukup untuk sinar matahari pagi. Hal ini sejalan dengan penelitian (Agustiyana, 2022) kandang peternak yang berada di Dempo Barat dibuat berbaris sehingga antar kepala berbaris dengan satu jenis kandang dan dibelakangnya terdapat jurang kotoran sapi, tebing kandang sapi juga dibuat dari anyaman bambu (*tabing*) serta atap genting yang bertujuan melindungi ternak dari air hujan. Dalam GFP konstruksi kandang ialah harus kuat, tahan lama dan aman bagi ternak. Peternak juga memiliki bangunan lain yaitu gudang untuk menyimpan dan menampung cadangan pakan.

Pakan Sapi

Pakan yang diberikan dalam memenuhi kebutuhan sapi tergantung pada kondisi alam. Umumnya saat musim hujan

peternak memberikan pakan berupa rumput gajah, jerami dan bunga jagung, sedangkan saat musim kemarau peternak memberi pakan berupa rumput gajah dan limbah pohon jagung. Peternak menyimpan cadangan pakan yang telah dikumpulkan pada saat panen agar peternak tidak mengalami kekurangan pakan pada saat musim kemarau, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ploransia & Irwani (2022) yang menyatakan bahwa saat panen peternak menyimpan pakan seperti jerami padi, limbah pohon jagung dan daun kacang-kacangan untuk mengatasi kekurangan pakan saat musim kemarau. Rata-rata peternak memberi pakan tambahan pada sapi berupa dedak atau bekatul untuk menjaga kesehatan sapi dan mencegah penyakit. Penelitian oleh Fania et al., (2020) menunjukkan bahwa rata-rata peternak memberikan pakan sapi berupa rumput untuk ternak dan sedikit peternak yang memberikan pakan campuran seperti pakan rumput dan dedak. Peternak di Dusun Sobih tidak memberikan konsentrat terhadap ternaknya, sedangkan peran konsentrat yaitu untuk meningkatkan nutrisi yang rendah agar dapat memenuhi kebutuhan normal hewan untuk tumbuh dan berkembang secara sehat (Anwar et al., 2021). Penerapan pada GFP Permentan, jenis pakan yang digunakan harus sesuai dengan tujuan produksi, umur, status fisiologis ternak serta memenuhi persyaratan standar mutu yang sudah ditetapkan. Berdasarkan kondisi di lapang, pemberian jenis pakan sudah sejalan dengan penerapan GFP. Pedet diberi pakan berupa rumput hijau yang masih kecil dan diberi tambahan susu dari induknya.

Alat dan Mesin Peternakan

Tempat pakan dan minum untuk sapi menjadi satu dengan kandang, hal tersebut dilakukan agar memudahkan sapi dalam mengkonsumsi pakannya. Sesuai

dengan GFP Permentan bahwa kandang dilengkapi tempat pakan dan minum sesuai dengan kapasitas kandang. Penelitian yang dilakukan oleh Atmoko & Budisatria, (2021) mesin atau peralatan dalam kandang peternakan sapi potong biasanya terdiri dari mesin pencacah, mesin pencampur pakan dan timbangan, mesin tersebut juga terhubung dengan jaringan listrik atau mesin yang menggunakan penggerak mesin diesel. Berdasarkan keadaan di lapang, alat yang digunakan untuk mencari pakan sapi menggunakan arit ataupun parang untuk memudahkan dalam memotong rumput. Untuk mengangkut rumput peternak menggunakan karung atau tali untuk memudahkan dalam membawa pakan. Peternak tidak menggunakan alat pemotong dan pengangkut rumput karena kurangnya informasi terkait alat dan mesin serta minimnya keuangan peternak untuk memperoleh alat atau mesin tersebut. Sedangkan untuk proses pembersihan kandang, peternak hanya menggunakan alat yang masih tradisional seperti sapu dan sekop yang terbuat dari kayu lalu dibersihkan seperti biasa yaitu dengan cara didorong untuk meminimalisir pengeluaran petani dalam merawat kandang sapi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Santi et al., 2021) menyatakan bahwa kandang tersebut juga dilengkapi dengan tempat pakan dan tempat minum serta sapu, cangkul dan sekop untuk membersihkan kandang.

Obat Hewan

Peternak sapi di Dusun Sobih memiliki ramuan atau jamu khusus untuk tambahan pakan. Ramuan atau jamu tersebut diracik secara tradisional yang bahan-bahannya mudah didapatkan oleh peternak. Tujuan memberikan jamu dimaksudkan agar dapat meningkatkan nafsu makan sapi dan menjaga kesehatan sapi (Sukastini et al., 2022). Bahan-bahan

untuk membuat jamu berupa kunyit, kelapa muda, telur, garam, dan gula merah. Umumnya peternak memberikan ramuan tersebut pada saat sapi kurang sehat. Hal ini dilakukan peternak agar ternaknya tidak sakit. Pemberian ramuan diberikan dengan takaran yang menyesuaikan dengan kondisi dan umur sapi. Biasanya pemberian jamu diberikan satu bulan sekali.

Pola Pemeliharaan

Pemeliharaan pedet (anak sapi) dilakukan penyapihan yaitu dipisah dengan induknya pada umur 4-5 bulan. Penyapihan ini sesuai dengan Wijono dan Setiadi (2004) dalam Makmur et al., (2020) yang menjelaskan bahwa penyapihan pedet umumnya dilakukan pada umur 5 bulan. Sedangkan menurut Ashari et al., (2021) penyapihan biasanya dilakukan pada umur 6-7 bulan, dikarena pada umur tersebut ternak secara fisiologis dapat hidup tanpa bergantung pada induknya. Pemberian pakan pada pedet dilakukan secara khusus yaitu diberikan pakan rumput hijauan yang berukuran kecil serta diberi susu dari induknya. Tidak dilakukan penimbangan bobot badan awal dan penimbangan bobot badan akhir karena peternak masih belum mengikuti penyuluhan atau pelatihan ternak sapi yang menyebabkan kurangnya informasi terkait penyuluhan sapi. Sapi yang siap kawin atau pada masa birahi yaitu saat induk telah mencapai dewasa tubuh. Ciri-ciri masa birahi sapi yaitu bersuara, nafsu makan berkurang, mengeluarkan cairan putih, serta gelisah. Sistem perkawinan Sapi Madura masih dilakukan dengan cara kawin alam, mengadopsi cara kawin alami berulang dengan pejantan (Meena et al., 2022). Menurut Efendy & Firdaus (2021) kawin alam pada sapi banyak diterapkan peternak pada budidaya semi intensif dan ekstensif untuk wilayah yang masih belum ikut program inseminasi buatan (IB). Penerapan *Good Farming Practice* terhadap

perkawinan sapi secara alam dengan rasio perbandingan jantan dan betina 1:15 ekor. Sedangkan untuk pencatatan kelahiran sapi masih belum diterapkan di Dusun Sobih.

Kesehatan dan Kesejahteraan Hewan

Usaha budi daya Sapi Madura harus memperhatikan kesehatan hewan dan pencegahan penyakit pada hewan. Berdasarkan hasil wawancara dengan peternak rata-rata penyakit yang diderita oleh sapi di Dusun Sobih yaitu PMK (Penyakit Mulut Kuku). Tindakan pencegahan penyakit hewan ialah memperhatikan kondisi kandang yang harus bersih. Pembersihan kandang dilakukan setiap hari dengan tujuan untuk meminimalisir kotoran dan penyakit. Tindakan lainnya dilaksanakan seperti pemberian vitamin, vaksin dan peningkatan status gizi pada hewan. Pemisahan antara sapi yang sakit dan sapi yang sehat untuk menghindari sapi yang lain agar tidak menular dan segera diobati serta melakukan penyeprotan terhadap kandang agar terhindar dari lalat ataupun serangga. Hal ini sesuai dengan GFP Permentan memperhatikan dalam menjaga kesehatan hewan seperti pembersihan kandang, pemisahan ternak sehat dengan ternak yang tidak sehat, melakukan desinfektan agar terhindar dari serangga.

Limbah Ternak

Limbah ternak Sapi Madura seperti limbah cair dan limbah padat. Limbah cair berupa *urine* sapi yang mana limbah cair tersebut langsung turun ke lahan, karena peternak tidak membuat tempat penampungan untuk limbah cair. Sementara limbah padat berupa kotoran sapi yang ditumpuk di area belakang kandang. Apabila kotoran tersebut telah penuh, peternak mengangkut kotoran ke lahan pertanian miliknya sendiri. Sukamta et al., (2020), menyatakan bahwa satu ekor sapi

setiap harinya yang menghasilkan 25 kg kotoran sapi, apabila minimal terdapat 3 ekor sapi maka, minimal dalam setiap rumah memiliki minimal 75 kg limbah kotoran sapi untuk setiap harinya. Peternak di Dusun Sobih tidak melakukan usaha pembelian pupuk organik, melainkan dipakai hanya untuk lahan pertanian milik sendiri tanpa adanya pengolahan. Kotoran sapi dapat dilakukan pengolahan dengan cara pengomposan supaya kandungan unsur organik pada kotoran maksimal dalam penggunaannya (Sutrisno & Priyambada, 2019).

C. Analisis Pendapatan Usaha Ternak Sapi Madura

Analisis pendapatan dilakukan untuk mengetahui biaya, penerimaan dan pendapatan suatu usaha. Pendapatan adalah suatu modal yang diusahakan untuk setiap manusia agar dapat memenuhi kebutuhan hidupnya, baik dari kebutuhan pokok sampai kebutuhan sekunder (Salim Muslimah & Nuzaba, 2023). Keberhasilan usaha ternak dilihat dari besarnya pendapatan yang didapatkan oleh peternak dalam mengelola usaha ternaknya. Semakin besar pendapatan yang didapat, maka semakin besar pula tingkat keberhasilan usaha ternaknya.

Peternak di Dusun Sobih memelihara induk sapi bunting selama 9 bulan, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Boda et al., (2020) yang menyatakan bahwa rata-rata lama kebuntingan ternak berkisar selama 276,47 hari atau selama 9 bulan, hal ini juga dibuktikan dalam beberapa penelitian yang menyatakan lama kebuntingan pada ternak sapi bali ataupun ongole tidak berbeda secara signifikan. Untuk pemeliharaan pedet dilakukan selama 5 bulan hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Makmur et al., (2020) menyatakan bahwa penyapihan pedet dilakukan antara 5 sampai 7 bulan

dengan tujuan membatasi proses menyusui. Periode pemeliharaan usaha ternak sapi yang ada di Dusun Sobih selama 1 tahun 2 bulan. Tetapi, penelitian yang dilakukan oleh Dapasesi et al., (2019) menyatakan bahwa periode waktu antar jarak beranak sapi yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui.

Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan semua pengeluaran yang dinyatakan dengan uang dan untuk menghasilkan produksi (Mujiyanto et al., 2022) sedangkan menurut Paramiswari & Hayati (2017) biaya produksi adalah total biaya yang dikeluarkan mulai dari pembelian sapi bakalan sampai dengan penjualan sapi yang telah dipelihara selama setahun. Berdasarkan tabel 3 pada rata-rata keuntungan peternak/periode pemeliharaan total biaya produksi sebesar Rp17.903.368, sedangkan pada rata-rata pendapatan peternak/periode pemeliharaan total biaya produksi sebesar Rp7.653.558. Biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan pada saat kegiatan produksi, biaya produksi terdiri dari dua jenis yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) (Qinayah et al., 2021). Nuhon & Hetharia (2022) menyatakan bahwa biaya tetap yaitu biaya yang jumlahnya akan terus dikeluarkan walaupun produksi yang didapat banyak atau sedikit. Biaya tetap dalam usaha ternak Sapi Madura di Dusun Sobih berupa biaya penyusutan peralatan dan penyusutan kandang. Total biaya tetap/bulan usaha Sapi Madura di Dusun Sobih yaitu sebesar Rp73.306, hal ini diperoleh dari biaya penyusutan kandang dan peralatan.

Kandang yang digunakan terbuat dari kayu agar terdapat sirkulasi udara didalam kandang dan biaya penyusutan peralatan yang digunakan seperti ember minum, tali tampar, karung, arit, cangkul, sekop dan parang, peralatan yang

digunakan kemudian menghasilkan total biaya tetap (tahun) sehingga biaya tetap/periode pemeliharaan pada usaha ternak Sapi Madura sebesar Rp1.026.252. Menurut Qinayah et al., (2021) biaya variabel ialah biaya yang dipakai sekali produksi atau biaya yang habis dipakai dalam satu kali proses produksi. Biaya variabel meliputi biaya perkawinan, biaya pakan, biaya obat-obatan, biaya transportasi, dan biaya tenaga kerja. Total biaya variabel keuntungan/periode pemeliharaan sebesar Rp16.877.116. Hal ini dikarenakan dalam komponen biaya variabel terbesar pada keuntungan terdapat pada biaya pakan cari sendiri serta biaya tenaga kerja dalam keluarga, sedangkan rata-rata total biaya variabel pendapatan/periode pemeliharaan sebesar Rp6.627.306, karena tidak menghitung pakan dan tenaga kerja dalam keluarga. Hal ini dikarenakan pembelian induk sapi rata-rata sebesar Rp5.000.000-6.000.000. Peternak lebih memanfaatkan sumber daya pakan lokal untuk mengurangi biaya pakan ternak dan meningkatkan produktivitas ternak (Gunun et al., 2023).

Penerimaan

Penerimaan usaha ternak Sapi Madura di Dusun Sobih adalah penjualan sapi selama 2 tahun. Rata-rata penerimaan peternak di Dusun Sobih sebesar Rp 10.416.667/periode pemeliharaan. Penerimaan usaha ternak Sapi Madura terdiri dari penerimaan yang berasal dari penjualan sapi pedet. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan (Nuhon & Hetharia, 2022) menyatakan bahwa penerimaan peternak hanya berasal dari nilai penjualan ternak sapi. Hal ini dikarenakan tidak ada penerimaan dari penjualan pupuk kandang, sebagian besar kotoran sapi digunakan sendiri untuk pertanian tanpa adanya pengolahan.

Pendapatan

Menurut Bitu et al., (2021) pendapatan adalah salah satu unsur yang penting untuk peternak dalam usaha ternaknya. Berikut perhitungan pendapatan usaha ternak Sapi Madura di Dusun Sobih:

Tabel 3. Perhitungan Pendapatan Usaha Ternak Sapi Madura

Komponen	Rata-Rata Keuntungan Petani (Rp/periode pemeliharaan)	Rata-Rata Pendapatan Petani (Rp/periode pemeliharaan)
Biaya Variabel		
Biaya Pembelian Induk	5.722.222	5.722.222
Biaya Transportasi	65.556	65.556
Biaya Perkawinan	70.278	70.278
Biaya Obat-Obatan	372.861	372.861
Biaya Pakan	3.688.408	396.389
Biaya Tenaga Kerja	6.957.791	-
Total Biaya Variabel	16.877.116	6.627.306
Biaya Tetap		
Biaya Penyusutan Kandang	750.785	750.785
Biaya Penyusutan Peralatan	128.887	128.887
Biaya Tetap/bulan	73.306	73.306
Total Biaya Tetap	1.026.252	1.026.252
Total Biaya Produksi	17.903.368	7.653.558
Penerimaan	10.416.667	10.416.667
Keuntungan	-7.486.701	-
Pendapatan	-	2.763.832

Sumber : Data Primer diolah, 2023.

Berdasarkan tabel 3, pendapatan diperoleh dari total penerimaan dikurangi dengan biaya produksi. Tinggi rendahnya pendapatan yang diterima oleh peternak, tergantung pada sapi yang dijual (Paramiswari & Hayati, 2017). Besarnya pendapatan usaha ternak Sapi Madura di Dusun Sobih yang diterima rata-rata sebesar Rp2.763.832/periode pemeliharaan, dimana biaya produksi yang telah dikeluarkan oleh peternak selama pemeliharaan sapi sebesar Rp7.653.558/periode pemeliharaan, sedangkan untuk penerimaannya sebesar Rp10.416.667/periode pemeliharaan. Artinya dengan pendapatan yang diperoleh tersebut, peternak merasa untung dengan pendapatan tersebut, sehingga usaha ternak Sapi Madura masih bertahan sampai sekarang. Pada perhitungan analisis pendapatan dikatakan untung karena tidak menghitung biaya tenaga kerja dalam

keluarga dan juga pakan cari sendiri. Keberhasilan usaha ternak dapat dilihat melalui besarnya pendapatan yang didapatkan oleh peternak dalam mengelola usahatani maupun usaha ternak (Salim et al., 2023).

Keuntungan

Berdasarkan hasil analisis keuntungan rata-rata peternak mengalami kerugian sebesar Rp 7.486.701/periode pemeliharaan. Usaha ternak Sapi Madura di Dusun Sobih terbilang rugi karena semua biaya yang dikeluarkan diperhitungkan termasuk biaya tenaga kerja dan pakan mencari sendiri. Meskipun usaha ini dikatakan rugi, tetapi peternak masih tetap menjalankan usaha ini karena sebagian dari peternak melakukan usaha tersebut sebagai hobi atau pekerjaan sampingan, maka dari itu peternak masih bertahan dalam

menjalankan usaha ini meskipun dikatakan rugi. Selain itu sapi tidak seperti alat/mesin yang memiliki penyusutan sehingga dijadikan untuk investasi.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa manajemen pemeliharaan usaha ternak Sapi Madura termasuk dalam pemeliharaan intensif berdasarkan GFP yang mana kandang yang berbentuk panggung terbuat dari kayu untuk membantu sirkulasi udara agar sapi tidak terkena penyakit dengan muatan sebanyak 2-3 ekor sapi. Pakan yang diberi berupa rumput hijauan dan untuk pakan tambahan lainnya berupa jamu tradisional. Tempat pakan dan minum sapi yang menjadi satu dengan kandang agar dapat memudahkan sapi untuk menjangkau pakannya. Pembersihan kandang juga masih dilakukan secara tradisional yaitu masih menggunakan sekop dan sapu. Penyapihan pada pedet dilakukan pada umur 4-5 bulan yang diberi pakan khusus berupa rumput hijauan kecil dan diberi susu dari induknya. Untuk sistem perkawinannya pun masih dilakukan secara tradisional. Rata-rata penyakit yang diderita sapi di Dusun Sobih yaitu Penyakit Mulut Kuku (PMK), tindakan pencegahan penyakit ini salah satunya dengan cara memperhatikan kondisi kandang yang bersih agar terhindar dari penyakit. Limbah kotoran sapi berupa limbah cair yaitu *urine* yang mana limbah tersebut langsung turun ke lahan, sedangkan limbah padat yaitu berupa kotoran sapi yang ditumpuk di area belakang kandang untuk dijadikan pupuk di lahan pertanian milik sendiri. Dalam analisis pendapatan diketahui bahwa keuntungan yang didapatkan yaitu sebesar Rp 2.763.832 dan jumlah ini menjelaskan bahwa dalam menjalankan usaha ternak sapi masih

mendapatkan keuntungan sehingga usaha ini masih bertahan sampai saat ini.

Saran

Saran yang dapat direkomendasikan yaitu peternak dapat melakukan pemeliharaan dengan lebih intensif terhadap sapi yang dipelihara agar dapat meningkatkan harga jual sapi. Rekomendasi yang diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu dengan melakukan penelitian terkait faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan peternak agar dapat memaksimalkan pendapatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiyana, M. (2022). Analisis Manajemen Pemeliharaan dan Pendapatan Usaha Ternak Sapi Sonok di Desa Dempo Barat Kecamatan Pasean Kabupaten Pamekasan. *Agriscience*, 2, 819-839.
- Akbar, A. (2017). Peran Intensifikasi Mina Padi Dalam Menambah Pendapatan Petani Padi Sawah Digampong Gegarang Kecamatan Jagong Jeget Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal S. Pertanian*, 1(1), 28-38.
- Anwar, R., Wibowo, T. A., & Untari, D. S. (2021). Manajemen Pemberian Pakan Ternak Sapi Potong Di Kecamatan Pasir Sakti, Kabupaten Lampung Timur. *Open Science and Technology*, 01(02), 190-195.
<https://opscitech.com/journal/article/view/27>
- Ashari, M., Wirapribadi, L., Suhardiani, R. A., Poerwoto, H., & Andriati, R. (2021). Performan Produksi dan Kapasitas Suplay Sapi Bali Bibit dan Potong di Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 20-31.
<https://doi.org/10.29303/jstl.v0i0.244>
- Atmoko, B. A., & Budisatria, I. G. S. (2021). Identifikasi Potensi Bahaya, Risiko dan Pencegahan Kecelakaan Kerja di Peternakan Sapi Potong di Wilayah Boyolali. *Jurnal Triton*, 12(2), 1-14.
<https://doi.org/10.47687/jt.v12i2.166>
- Baba, S., Afni, N., & Abdullah, A. (2023). Pengaruh Karakteristik Peternak

- Terhadap Tingkat Adopsi Pemanfaatan Limbah Ternak Sapi Potong Pada Peternak Di Kabupaten Barru. *Jurnal Peternakan Lokal*, 5(1), 60–65. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v5i1.1737>
- Bitu, Y. T., Sudarma, I. M. A., & Sirappa, I. P. (2021). Analisis Pendapatan Usaha Peternak Sapi Potong di Kecamatan Pahunga Lodu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(6), 1731–1736.
- Boda, B., Lomboan, A., Paath, J. F., & Hendrik, M. J. (2020). Penampilan Reproduksi Sapi Potong Lokal Di Kecamatan Bolaang Kabupaten Bolaang Mongondow. *Zootec*, 40(2), 763–772. <https://ejurnal.undana.ac.id/jvn/article/view/3224>
- BPS. (2022a). *Populasi Sapi Potong*. Menurut Provinsi.
- BPS. (2022b). *Populasi Ternak*. Menurut Kabupaten.
- Dapasesi, J., Tophianong, T. C., & Gaina, C. D. (2019). Tinjauan Hasil Inseminasi Buatan Sapi Bali di Desa Pukdale Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 3(1), 32–40. <https://ejurnal.undana.ac.id/jvn/article/view/3224>
- Efendy, J., & Firdaus, F. (2021). Deskripsi dan fenomena yang terjadi pada perkawinan alami sapi Peranakan Ongole (PO) dengan sapi Bali di Kandang Percobaan Loka Penelitian Sapi Potong. *Livestock and Animal Research*, 19(1), 54. <https://doi.org/10.20961/lar.v19i1.41835>
- Fania, B., Trilaksana, I. G. N. B., & Puja, I. K. (2020). Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Pada Sapi Bali di Kecamatan Mengwi, Badung, Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(3), 177–186. <https://doi.org/10.19087/imv.2020.9.2.177>
- Gunun, P., Cherdthong, A., Khejornsart, P., Polyorach, S., Kaewwongsa, W., & Gunun, N. (2023). Potential Use of Kasedbok (*Neptunia javanica* Miq.) on Feed Intake, Digestibility, Rumen Fermentation, and Microbial Populations in Thai Native Beef Cattle. *Animals*, 13, 1–11.
- Halizah, N. (2020). Manajemen Pemeliharaan Sapi Bali Di UPT-Pt HPT Pucak, Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Peternakan Lokal*, 2(1), 20–24.
- Hasan, H., Siregar, A. R., Rohani, S., Sirajuddin, S. N., Jamila, J., Nirwana, N., Astaman, P., & Darwis, M. (2023). Analisis Komparasi Pendapatan pada Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong. *Jurnal Peternakan Lokal*, 5(2), 40–50. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v5i2.1902>
- HM, Z., & Khairil, M. (2020). Sistem Manajemen Kandang pada Peternakan Sapi Bali di Cv Enhal Farm. *Jurnal Peternakan Lokal*, 2(1), 15–19. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v2i1.831>
- Kentjonowaty, I. (2019). *Manajemen Pemeliharaan Pedet dan Sapi Dara*. Media Nusa Creative. https://www.google.co.id/books/editon/Manajemen_Pemeliharaan_Pedet_dan_Sapi_Da/wHeEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=manajemen+pemeliharaan+sapi+Madura&pg=PA63&printsec=frontcover
- Leleng, S., Dethan, A., & Simamora, T. (2021). Pengaruh Karakteristik Peternak dan Dukungan Penyuluhan Terhadap Kemampuan Teknis Beternak Sapi Potong di Kecamatan Insana Induk. *Journal of Animal Science*, 6(4), 65–68. <https://savana-cendana.id/index.php/JA/article/download/1473/530>
- Listiani, R., Setiyadi, A., & Santoso, I. (2019). Analisis Pendapatan Usahatani Padi di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 3(1), 49–58.
- Makmur, A., Abdullah, M. A. N., & Sari, E. M. (2020). Karakteristik Reproduksi Sapi Aceh Betina di Kecamatan Pantan Cuaca Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(3), 306.

- <https://doi.org/10.25077/jpi.22.3.306-312.2020>
- Meena, D. C., Meena, B. S., Garai, S., Meena, R. K., Sankhala, G., & Chadda, A. (2022). Existing Livestock Rearing Practices in the Surrounding Villages of Ranthambore Tiger Reserv, India. *Journal of Community Mobilization and Sustainable Development*, 17(4), 1115–1125.
- Muarifah, H., Susilorini, T. E., Mukaromahwati, A., & Winandi, R. R. (2023). Penilaian Aspek Teknis Pemeliharaaan Ternak Sapi Perah Menuji Good Dairy Frming Practice di Peternakan Rakyat Jawa Timur. *Agriovet*, 5(2), 81–98.
- Mujiantoro, M., Ibrahim, I., & Mursidah, M. (2022). Analisis Pendapatan Peternakan Sapi Potong di Desa Sukaraja Kecamatan Sepaku Kabupaten Penajam Paser Utara. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 5(1), 21. <https://doi.org/10.30872/jpltrop.v5i1.5906>
- Munizar, A., & Tangakesalu, D. (2019). Analisis Pendapatan Dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah Sistem Hambur Benih Langsung Di Desa Dolago Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong. *Agrotekbis*, 7(1), 51–58.
- Nuhon, K. L., & Hetharia, L. F. (2022). Analisis Tingkat Pendapatan Usaha Ternak Sapi Potong Sistem Gaduhan Di Distrik Arso Kabupaten Keerom Provinsi Papua. *Jurnal JUPITER STA*, 1(2), 35–40.
- Nurdiyansah, I., Suherman, D., & Putranto, H. D. (2020). Hubungan Karakteristik Peternak dengan Skala Kepemilikan Sapi Perah di Kecamatan Kabawetan Kabupaten Kepahiang. *Buletin Peternakan Tropis*, 1(2), 64–74. <https://doi.org/10.31186/bpt.1.2.64-74>
- Paramiswari, R. D., & Hayati, M. (2017). Pendapatan Usaha Ternak Sapi Madura (Studi Khusus Desa Kapedi di Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep). *Pamator*, 10, 107–111.
- Ploransia, I. M. A., & Irwani, N. (2022). Potensi Pengembangan Peternakan Sapi Potong di Kecamatan Seputih Banyak Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Peternakan Terapan (Peterpan)*, 4(1), 11.
- Pribadi, R. G., & Qomariyah, S. (2021). Analisis Pendapatan Usahatani Tembakau Bermitra (Studi Kasus: Desa Kebonagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang). Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas KH. A Wahab Hasbullah. https://www.google.co.id/books/editi on/Analisis_Pendapatan_Usahatani_Te mbakau_B/34h-EAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=rumu s+analisis+pendapatan&pg=PA34&prin tsec=frontcover
- Qinayah, M., Nurdin, F., Ahmad, A., Sirajuddin, S. N., & Asnawai, A. (2021). Analisis Pendapatan Peternak Sapi Potong yang Bermitra dengan Perguruan Tinggi. *Tarjih: Agribusiness Development Journal*, 1(01), 8–12. <https://doi.org/10.47030/agribisnis.v1i01.47>
- Rahman, T. (2018). Studi Perencanaan Pengembangan Kawasan Ternak Di Kabupaten Pamekasan. *Jurnal Ilmiah*, 11(1), 60–73.
- Rangga, A., Rosalinah, Y., Priadi, A., Subroto, I., Rahayuningsih, R., Lestari, R., Dewi, A., Latumahina, J., Purnomo, M. W., & Zede, V. A. (2021). *Statistika Seri Dasar Dengan SPSS*. Media Sains Indonesia.
- Rizaldi, M., Christoporus, & Wirahatmi. (2022). Analisis Pendapatan Usahatani Kakao Dengan Teknik Sambung Samping di Desa Sidole Barat Kecamatan Ampibado Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Pembangunan Agribisnis*, 1(1), 80–86.
- Salim, Muslimah, A. S., & Nuzaba, I. F. (2023). Analisis Pendapatan Usaha Peternak Sapi Potong Sistem Intensif di Desa Sukarame Kecamatan Sukarame Kabupaten Tasikmalaya. *Scientific Journal*, 17(1), 18–25.
- Santi, Sabil, S., Sohrah, S., & Rusman, R. F. Y. (2021). Manajemen Pemeliharaan Sapi Bali untuk Penggemukan. *Jurnal Peternakan Lokal*, 3(1), 17–22.
- Satiti, E., Andarwati, S., & Kusumastuti, T. A. (2022). Peran Perempuan Dalam

- Peternakan Sapi Perah Pada Kelompok Tani Ternak Desa Samiran, Boyolali, Jawa Tengah. *Jurnal Kawistara*, 12(1), 79-98.
- Soetrisno, Soejono, D., Zahrosa, D. B., Maharani, A. D., & Amam. (2020). Strategi Pengembangan dan Diversifikasi Sapi Potong di Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 5(9), 112-129.
- Sondakh, R. D., Oley, F. S., Sondakh, B. F. J., & Sajow, A. S. (2019). Pengaruh Penyuluhan Terhadap Peternak Sapi Di Kecamatan Kawangkoan Barat. *Zootec*, 39(2), 371-379.
- Statistik Indonesia 2022*. (n.d.).
- Sukamta, S., Widyasmoro, W., Wahyuni, F., Budiyanoro, C., As'ari, M., Atikasari, T. C., Agustina, N., & Harahap, Y. (2020). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi untuk Produksi Batu Bata Ramah Lingkungan dan Tahan Gempa. *BERDIKARI: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, 8(1), 13-23. <https://doi.org/10.18196/bdr.8172>
- Sukastini, M., Fauziyah, E., & Sunyigono, A. K. (2022). Analisis Pendapatan Usaha Ternak Sapi Sonok di Desa Waru Barat, Kecamatan waru, Kabupaten Pamekasan. *Agriscience*, 2, 857-868.
- Sutrisno, E., & Priyambada, I. B. (2019). Pembuatan Pupuk Kompos Padat Limbah Kotoran Sapi Dengan Metoda Fermentasi Menggunakan Bioaktivator Starbio di Desa Ujung - Ujung Kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang. *Jurnal Pasopati*, 1(2), 2-5.
- Usmany, W. (2021). Analisis Pendapatan Usaha Ternak Sapi Potong Di Kecamatan Letti Kabupaten Maluku Barat Daya. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 9(1), 44-50. <https://doi.org/10.30598/ajitt.2021.9.1.44-50>
- Wahyuni, E., & Amin, M. (2020). Manajemen Pemberian Pakan Sapi Bali. *Jurnal Peternakan Lokal*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v2i1.829>
- Zain, E., Suciati, L. P., & Koesoemawati, D. J. (2022). Arah Pengembangan Kawasan Peternakan Sapi Unggul Ras Madura Di Kecamatan Waru Kabupaten Pamekasan. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 27-40.